

“药品零加成”政策能否缓解患者负担? ——基于中部某省公立医院试点的效果评估

李 静¹, 虞燕君¹, 彭 飞¹, 路 伟²

(1. 合肥工业大学 经济学院, 安徽 合肥 230601; 2. 海南医学院 管理学院, 海南 海口 571199)

摘要:“药品零加成”政策是新时期进一步推广深化医药卫生体制改革的重要政策。文章基于2013—2019年我国中部某省医疗机构的诊疗服务和财务统计数据,利用双重差分模型考察改革的政策效果和作用机制。研究发现,“药品零加成”政策的实施能显著降低试点公立医院的药品收入占比、患者自付费用以及患者单次诊疗费用,但材料费等却呈现一定的上涨趋势。政府直接补助、财政投资以及信贷支持的增加和药品采购成本的下降是“药品零加成”得以顺利实施的重要原因。多角度的稳健性检验证实了结论的稳健和可靠。文章进一步结合2014—2018年某公立三甲试点医院住院患者病案个体数据,延伸考察了“零加成”政策对不同人群的影响,结果再次证实了该政策确实能够缓解患者负担,特别是因病致贫问题。政策启示表明,应健全公立医院政府补贴和投资政策,强化绩效考核机制,完善收入监管,巩固“零加成”政策的成果和持续性。文章的研究为进一步深化医药卫生体制改革提供了参考和依据。

关键词: 医疗卫生综合改革;“药品零加成”政策;患者负担;双重差分模型

中图分类号:F062.6 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-9952(2021)12-0049-15

DOI:10.16538/j.cnki.jfe.20210917.301

一、引言

医疗费用支出持续增长是全球面临的一大难题,而中低收入国家尤为严重,以每年平均6%的速度增长,其中35%都是由患者自行承担,因此每年有一亿人由于无法承担这一费用而陷入极端贫困。^①根据我国卫生统计年鉴的数据显示,改革开放以来我国个人现金卫生支出占卫生总费用的比重逐年攀升,最高甚至达到60%。尽管医疗费用增长中存在合理健康需求的成分(封进等,2015),但医疗保障体系全覆盖后增长趋势仍然存在(王贞等,2021)。2007年中国社会蓝皮书显示“看病难,看病贵”首次成为我国第一社会问题(汝信等,2006)。主流观点认为“以药养医”的医疗筹资体系是导致我国“看病贵”的主要原因(寇宗来,2010)。改革开放之前,为了保证公立医院的生存和发展,政府出台了药品加成政策。在此制度下,政府一方面将医疗服务价格控

收稿日期:2021-06-16

基金项目:国家自然科学基金项目(71974051);国家社会科学基金重大项目(18ZDA064);中央高校基本科研业务费专项资金项目(JZ2021HGTB0067)

作者简介:李 静(1978—),男,安徽涡阳人,合肥工业大学经济学院教授;
虞燕君(1997—),女,安徽安庆人,合肥工业大学经济学院硕士研究生;
彭 飞(1989—)(通讯作者),男,安徽阜阳人,合肥工业大学经济学院教授;
路 伟(1989—),男,山西大同人,海南医学院管理学院副研究员。

① 王炬鹏.全球卫生支出呈快速上升趋势[EB/OL].http://www.ce.cn/xwzx/gnsz/gdxw/201902/26/t20190226_31560621.shtml.

制在一个很低的水平,另一方面又不能给予充足的财政拨款,以致药品收入逐渐成为医疗机构的主要收入来源(He等,2018;Shi等,2019)。虽然“以药养医”在特定的时期使得大部分医疗机构得以存续,促进了我国医疗事业的发展,但是其带来的公立医院公益性淡化、医院内部腐败现象滋生以及医药市场扭曲等弊端也是不可否认的(Currie等,2011;Chen等,2014)。这一系列危害最终导致患者医疗负担逐渐加大,“看病贵”问题愈发严重,医患矛盾层出不穷。

从长期来看,以市场化为导向的医疗改革是失败的(陈钊等,2008;黄国武和仇雨临,2018)。为了解决医疗体制内部的低效和腐败现象,缓解人民群众的“看病难,看病贵”问题,2009年3月17日中共中央国务院印发《关于深化医药卫生体制改革的意见》,新一轮深化医药卫生体制改革工作正式启动,提出了医药分开改革的任务,强调要回归公立医院的公益性原则,建立医疗机构运行新机制(周雅婷和张柠,2020)。同年11月出台的《改革药品和医疗服务价格形成机制的意见》明确指出,按照“医药分开”的要求,逐步取消医疗机构销售药品加成,统筹开展公立医院“药品零加成”改革,将公立医院原有的药品加成收入、医疗服务项目收费以及国家财政补助三大收入来源渠道转变为医疗服务收入和政府补助两种方式。随着医疗改革的不断深入,我国“看病难”的问题得到了有效缓解,但是“看病贵”仍旧是新时代阻碍城乡居民享受医疗服务的重大难题。从制度本身来看,取消药品加成就是要切断医生、医院与出售药品利润之间的利益关系,这在一定程度上可以起到降低患者就医费用的目的。但是这同时也降低了公立医院自主性收入,由于缺乏有效的补偿机制,公立医院可能会通过其他途径来弥补收入空缺,从而难以确定该政策实施的最终效果(Fu等,2018)。基于这一背景,研究在“药品零加成”制度背景下,患者的就医负担是否减轻,探索该政策可能存在的弊端,对进一步完善医疗卫生体制改革和促进我国卫生事业的进一步发展都具有重要意义。

本文主要考察中部某省取消药品加成改革是否显著降低了患者的就医负担,以2016年该省在二、三级公立医院实行“药品零加成”政策为准自然实验,利用双重差分模型(DID)来评价政策实施的有效性。研究发现,政策的实施显著降低了医院的药品收入占比、患者的自付费用以及单次诊疗费用等,虽然材料费占诊疗费用的比重出现了上升,但总体上,研究期内该政策确实起到了缓解患者就医负担的目的。稳健性检验也进一步证实了基准回归结果的稳定性。文章进一步结合2014—2018年某公立三甲试点医院住院患者病案首页数据,^①延伸考察了“零加成”政策对不同人群的作用,结果再次证实了“药品零加成”政策确实能够缓解患者负担。为确保政策实施的长期有效性,需要进一步巩固取消药品加成改革的成果,建立健全公立医院收入补偿机制以及财政资金使用的监管机制,以防止公立医院的逐利机制发生转变。

本文的创新点主要表现在三个方面:首先,以往研究普遍关注综合医改、基本医疗保险、医保支付方式改革等政策对患者负担的影响,鲜有从“药品零加成”政策角度进行研究。其次,研究对象上,为数不多的研究虽然关注了“药品零加成”政策的影响,但是多选择某一家或几家公立医院的患者门诊、住院或者医保报销数据,虽然其样本量较大,但样本医院类型单一,不能涵盖中小型公立医院以及民营医院,也不能涵盖无医保的患者数据,且样本持续时间短,从而导致研究结果可能出现样本选择性偏差问题。本文则主要基于医院层面,与国内同类文献相比,涵盖范围广、时间长,能够详细反映医院层面的异质性特征等数据特色。最后,现有文献多采用对比分析的方法来研究“药品零加成”政策的实施效果,其中采用DID的文章也仅控制了患者的特征变量,没有考虑公立与民营医院的差别,也没有考虑不同等级公立医院的特点,同时缺乏医院服务

^① 住院病案首页是医院进行住院病案登记、疾病分类、审查等的主要依据,我国要求各级医院都在住院病案首页记录病人的基本情况、住院医疗及诊断情况、住院医疗经费情况等信息,其也是医保经办工作办理相关业务的重要依据。

及财务数据的支撑。本文立足于微观医院服务及财务数据,同时结合住院患者微观个体住院记录,能够提供全面详实的从医院到患者个体的充分证据,为研究“药品零加成”政策提供了一个全新视角。

二、制度背景与文献综述

(一)制度背景。新中国成立不久,为保持公立医院的公益性,医疗服务收费很低,作为补偿,政府会给予医院一定的财政补助,但随着医疗服务需求的增加,政府面对日益增大的财政缺口,显得力不从心,于是药品加成制度应运而生(Tang 等,2018)。在政策实施早期,由于过高估计了药品加成的优越性,中央政府分别于1958年、1960年以及1972年三次下调医疗服务价格,并逐步缩减了对公立医院的财政补助,导致药品收入一度成为我国公立医院的主要收入来源。^①

1978年在改革开放的大背景下,以市场化为导向的医疗改革也就此拉开序幕,此次医改复制了国有企业改革的一些做法,核心思想是放权让利,扩大公立医院自主经营的权利(付明卫和薛仙玲,2018)。在此背景下,药品加成政策使得医院拥有稳定的收入来源以维持其生存和发展,但是高价药的出售使得患者不堪重负,由于没有健全的医疗服务质量监管机制,开大处方、滥检查、乱收费等医疗乱象频出,抑制“看病难,看病贵”的呼声也日渐高涨。

2006年国家发改委联合多个部门印发《关于进一步整顿药品和医疗服务市场价格秩序的意见》(发改价格〔2006〕912号),规定县级及以上医疗机构出售药品时在进价的基础上不得超过15%的顺加价,中药加价比例不超过25%。虽然各地方政府为药价“降温”推出了各项措施,但是药品销售的盈利仍然是部分医疗机构的重要收入来源,在医疗市场化的大背景下,治理成效未能达到预期。^②

2009年3月17日《中共中央国务院关于深化医药卫生体制改革的意见》(中发〔2009〕6号)出台,以政府为主导的新一轮医改正式启动。新医改首次提出了医药分开的概念,医药分开的首要任务就是要取消药品加成。2012年4月国务院办公厅印发《深化医疗卫生体制改革2012年主要工作安排的通知》(国办发〔2012〕20号),提出要巩固完善国家基本药物制度,以县级医院为重点,积极推进公立医院改革,并拓展深化城市公立医院改革试点工作。2015年国务院办公厅印发《关于全面推开县级公立医院综合改革的实施意见》(国办发〔2015〕33号),要求在所有县级公立医院推进医药分开,积极探索多种有效方式改革以药补医机制,并取消药品加成。中共中央办公厅、国务院办公厅于2016年转发《国务院深化医药卫生体制改革领导小组关于进一步推广深化医药卫生体制改革经验的若干意见》,《意见》提出所有公立医院取消药品加成,统筹考虑当地政府确定的补偿政策,同步调整医疗服务价格。到2017年5月,全面取消公立医院药品加成制度的政策任务在《深化医药卫生体制改革2017年重点工作任务》(国办发〔2017〕37号)中部署,进一步落实了取消药品加成的政策导向。新一轮医疗卫生体制改革的各项工作主要由中央统筹推进,各地方政府在具体实施时需充分考虑人民群众和社会各方面的承受能力,因此改革方向、实施步骤以及进度方面不尽相同。据《中国卫生统计年鉴》中的数据可知,随着取消药品加成制度的不断推进,我国公立医院平均药品收入占比呈现逐年缓慢下降的趋势,总的来看似乎对减轻患者负担有一定的成效。

^① 张振忠.道阻且长,医疗服务价格成本改革依然在路上[EB/OL]. https://www.sohu.com/a/451366155_100009435.

^② 李子君.现存利益链致药价难“退烧”[EB/OL]. <http://www.cinic.org.cn/hy/yy/285405.html?from=singlemessage>.

为贯彻落实中央深化医药卫生体制改革要求,加快公立医院综合改革步伐,破除以药养医,2016年样本所在的中部某省委办公厅要求开始逐步取消药品加成,^①实施对象主要为该省二、三级公立医院,其他公立和民营医院根据自身情况参照执行。与国家总体方针政策同步,该省首先在县级公立医院实行药品的零差率销售,再进一步在上级医院中进行全面推广。显然,为了减少矛盾和阻力,在政策实施前期该省并未要求所有类型医院都严格执行“零加成”政策,渐进式推进的意图明显。其改革主要分两步进行,首先取消7.5%的药品加成,随后除中药饮片外,再取消全部15%的药品加成,实行药品零差率销售,并同时调整医疗服务项目价格,加强诊疗行为管理,防止过度治疗行为的发生,以控制医疗费用不合理增长。

除了“药品零加成”政策外,该省在2016年前后还试点或全面实施了部分相关政策。其中,影响较大的政策主要有以下三个方面:(1)县级公立综合医院改革试点。该省2012—2015年第一批县级公立综合医院改革试点县涉及34个县,第二批新增49个试点县,其中包含36个农业县、13个区,截至2015年底共有83个县级公立综合医院取消了药品加成。(2)城乡居民大病保险试点及全面实施政策。样本省份于2013年先在两个城市开展了城乡居民大病医保试点工作,并要求到2015年底全面实施城乡居民大病医保,解决“因病致贫,因病返贫”的问题。(3)城乡医保并轨。2016年2月国务院发布《国务院关于整合城乡居民基本医疗保险制度的意见》(国发〔2016〕3号)文件,全面布置和推进城镇居民基本医疗保险和新型农村合作医疗制度整合,建立统一的城乡居民医疗保险制度。根据并轨意见,该省于2016年10月出台《##省人民政府关于整合城乡居民基本医疗保险制度的实施意见》,要求三年内建立统一的全省城乡居民医保制度。

从梳理制度背景的过程中可以看出,无论是中央还是地方都一直在强调取消药品加成,可见其改革的决心以及改革实施的难度。医疗服务价格以及政府财政补助的适当调整是推进“药品零加成”改革的关键一步,但是当前对“适当调整”缺乏可操作性的指导意见(王虎峰和崔兆涵,2017)。我国医疗服务价格政策调整长期以来相对滞后,且调整力度较弱(戴德,2020),在缺乏配套财政补助政策的情况下,导致了医院财务压力大,医院随时面临无法正常运行的风险,因此部分医院对取消药品加成政策仍处于观望状态,这无疑增加了改革的难度,政策的具体落实情况还有待商榷。^②

(二)文献综述。“看病贵”是我国长期以来的一项社会问题,其主要表现为居民医疗费用的居高不下。相关研究认为,医疗费用的增长是收入提高、医疗保险扩张以及医疗技术进步等多种因素综合导致的结果(王超群,2014)。从西方租值耗散理论的视角对“看病难,看病贵”现象进行经济分析,发现医疗市场的隐形价格机制才是导致“看病贵”的直接原因,即诊疗服务的非市场化定价导致了医生“开大处方”和“收红包”等问题(翁舟杰,2012),而根本的解决办法在于进一步推进诊疗服务的市场化改革,以改变当前的制度安排(蒋文峰和王文娟,2017)。

为了缓解居民“看病贵”问题,政府采取了一系列的改革措施,学者们也探讨了不同改革措施的影响(李亚青和罗耀,2020;向运华和胡天天,2020)。总的来看,新一轮的综合医疗体制改革还是起到了降低患者医疗费用的目的,可以在一定程度上缓解“看病贵”问题(王晓燕,2019)。在居民医疗费用居高不下的背景下,作为一种通过将开药动机与药品销售利润分开以避免过度医疗的医改政策,医药分开政策是否有效缓解了“看病贵”问题成为了学者们研究的热点(王文娟和杜晶晶,2015;陈醉等,2018)。其中“药品零加成”政策是强化医药分开的一个重要举措,试图通过控制药品的出售价格减少医生能够从药品中获取的利益,从而起到控制医药费用的不合理

^① 根据数据使用协议,不能在成果中透露具体地区名称,不能披露具体医疗机构名称及患者信息等,故本文凡涉及此类信息的均以“中部某省”“某公立三甲医院”等表示。

^② 公立医院取消药品加成:改革还需“组合拳”[EB/OL]. <https://www.cn-healthcare.com/articlewm/20180601/content-1026322.html>.

增长以及药品不合理使用的作用(赵锋等, 2015)。但是对于取消药品加成的影响当前存在两类极端观点。一部分学者肯定了这一改革的有效性, 认为该政策实施至少在短期内是能够起到降低患者医疗费用的作用(Zhou 等, 2015; Yang 等, 2017)。但岳经纶和王春晓(2016)却通过对比分析的方法发现, 该政策的实施并没有使患者的医疗费用减少, 单纯取消药品加成很难达到显著的控费效果。因此, 在“药品零加成”背景下, 研究患者负担是否有效降低, 以及该项政策实施所带来的一系列社会效益具有明显的现实意义。

回顾现有文献, 随着医疗改革不断深入, 相关研究成果层出不穷, 作为旨在降低患者就医费用的政策, 取消药品加成改革更是学者们关注的热点问题。但是由于研究选取的指标不同, 以及政策环境的差异导致产生了不同的结论。因此, 取消药品加成政策的实施情况及效果究竟如何, 是否在一定程度上缓解了“看病贵”现象, 有待进一步深入探讨。本文分别从医院药品收入以及患者自付费用两个角度识别取消药品加成对患者就医负担的政策冲击作用。此外, 本文还对“药品零加成”政策的影响机制进行了分析, 并对基准回归的结果进行了详细的稳健性检验, 以确保结果的可信度。同时, 为了弥补微观层面研究的不足, 进一步利用某试点三甲医院全部住院患者个体数据, 补充研究了“药品零加成”政策对不同患者群体的作用效果。

三、研究设计和数据说明

(一)研究设计。为评估“药品零加成”政策的绩效, 即该政策的实施对患者就医负担的影响, 本文将 2016 年中部某省实施取消药品加成政策作为一项“准自然实验”, 借助 *DID* 模型来估计政策实施的净效应。结合本文的研究, 由于“药品零加成”政策主要在该省二、三级公立医院进行试点, 因此在全样本中识别出这类医院将其作为实验组, 而剩余的其他医院则作为对照组。对照组中不仅涵盖了其他一级公立医院, 同时也包括了民营一级, 二级和三级医院及其他医疗机构, 而民营医院, 特别是二、三级医院与公立医院相比, 虽然在性质上存在本质差别, 但在经营规模、资质和业务范围等方面与实验组的公立二、三级医院仍然具有较好的参照性。

$$\begin{aligned} y_{it} &= \beta_0 + \beta_1 policy_{it} + X_{it} + \lambda_t + \theta_i + \omega_j + \gamma_{ij} + \mu_{ik} + \epsilon_{it} \\ &= \beta_0 + \beta_1 treat_i \times time_t + X_{it} + \lambda_t + \theta_i + \omega_j + \gamma_{ij} + \mu_{ik} + \epsilon_{it} \end{aligned} \quad (1)$$

其中, i 表示医疗机构, t 表示年份($t=2013, 2014, \dots, 2019$)。 y 表示我们感兴趣的变量, X 是我们所控制的医院特征因素。 $policy$ 是人为构造的政策变量, 为改革变量 $treat_t$ 与时间变量 $time_t$ 的交乘项。其中 $treat_t = 1$ 表示该样本医院为试点医院, $treat_t = 0$ 则表示非试点医院; 由于改革试点工作 2016 年开始在试点医院展开, 所以当 $t \geq 2016$ 时, $time_t = 1$, 否则取 0。(1) 式中我们最关心的系数是 β_1 , 其代表的是双重差分下取消药品加成政策对我们所选取的被解释变量 y 的净影响。此外, 模型还控制了年份固定效应 λ_t 、医院个体固定效应 θ_i 、县区固定效应 ω_j 、年份—县区固定效应 γ_{ij} 以及年份—医院类别固定效应 μ_{ik} 等, ϵ_{it} 为随机扰动项。

采用 *DID* 模型准确估计“药品零加成”制度改革对患者负担影响需要满足共同趋势假定, 即如果没有采取改革措施, 改革医院与非改革医院的患者就医费用的变动是具有一致性的。在研究中通常通过比较改革发生前改革医院与非改革医院的变动趋势来进行共同趋势假设的检验。如果二者的变动趋势相同, 则认为共同趋势假设成立。这里将模型(1)中的 $policy$ 变量替换为政策虚拟变量 $treat_t$ 与时间变量 $time_t$ 的逐年交乘来进行共同趋势检验, 其表示不同年份改革医院和非改革医院的 Y 是否存在差异。

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_m \sum_{t=2013}^{2019} treat_t \times time_t + X_{it} + \lambda_t + \theta_i + \omega_j + \gamma_{ij} + \mu_{ik} + \epsilon_{it} \quad (2)$$

(二)数据来源与处理。本文主要研究我国中部某省取消药品加成改革的政策效果,资料和数据主要来源于该省 2013—2019 年公立医院及民营医院的卫生统计年报数据。年报数据包括该省全部医疗机构的统计信息,主要包括医疗机构基本情况、卫生人员、医疗床位、医疗场所医疗设备、收入支出、资产负债和医疗服务等 12 类指标。

被解释变量主要选取医院的药品收入占比情况以及患者就医时所产生的相关费用指标。其中药品收入占比是将住院收入和门诊收入中的药品收入进行加总,再除以该医院的总收入所得到的。由于无法测度患者支付的药费占总费用的比例,本文选取患者自付费用以及单次诊疗费用来表征患者的就医负担。其中患者自付费用是患者就医时所产生的所有费用减去医保报销后需要自行支付的那一部分费用,患者单次诊疗费用是利用样本医院年收入除以当年的总就诊人数所得的均值。此外,本文通过对患者就医时产生的检查费、材料费、手术治疗费占诊疗收入的比重等进行回归来分析患者支付结构的变化,还从政府政策支持以及药品采购成本占比两个方面进行机制分析。控制变量是根据以往文献(杜念宇等,2015;赵锋等,2015)以及现有数据所选取的表征医院特征因素的变量,综合考虑了医院规模、等级和业务量等各方面的因素,控制了医院的净资产、医院等级、职工人数、人均工资以及总诊疗次数等特征变量,可以用来初步排除样本医院本身的差异所导致的 Y 的差异。价值量数据均使用了当地城市消费者价格指数进行了平减。表 1 报告了各变量所代表的含义以及描述性统计的结果。

表 1 变量的描述性统计

变量	变量名	变量解释	观测值	均值	标准差	最小值	最大值
被解释变量	<i>drugratio</i>	药品收入占比	9 338	34.68	22.64	0	99.88
	<i>selffee</i>	患者自付费用对数	9 925	7.80	2.34	0	14.65
	<i>feeper</i>	患者单次诊疗费对数	10 198	1.13	1.49	0	9.01
	<i>testratio</i>	检查费占比	9 952	13.10	12.62	0	99.86
	<i>clratio</i>	材料费占比	10 059	3.98	7.56	0	84.94
	<i>operratio</i>	手术治疗费占比	9 936	22.44	20.49	0	99.90
	<i>bedratio</i>	挂号床位费占比	10 029	3.29	5.08	0	90
	<i>hlratio</i>	护理费占比	10 065	1.61	2.52	0	50.12
	<i>subratio</i>	政府补助占比	10 202	15.78	27.55	0	100
	<i>drugcostratio</i>	药品费用占比	7 652	23.62	21.29	0	100
控制变量	<i>lnnetasset</i>	净资产对数	9 055	8.18	2.14	0	15.56
	<i>tier</i>	医院等级	10 314	10.19	3.60	1	13
	<i>lnwageper</i>	人均工资对数	10 314	7.18	3.35	0	15.56
	<i>lnsub</i>	政府补助对数	10 314	3.19	4.21	0	13.42
	<i>lntotalnumr</i>	总诊疗次数对数	10 073	8.96	2.03	0	14.28
	<i>lnl</i>	职工人数对数	10 271	3.97	1.18	0	8.24
	<i>emergency</i>	120 急救网络覆盖取 1, 否则取 0	10 314	0.39	0.49	0	1
	<i>ybjb</i>	与医保机构直接结算医院 1, 否则取 0	10 314	0.74	0.44	0	1
	<i>xnhjb</i>	新农合直接结算的医院取 1, 否则取 0	10 314	0.68	0.47	0	1

图 1 报告了研究期内试点医院与非试点医院药品收入占比的变化趋势。从图中可以看出,新医改以来患者负担总体上呈下降趋势,而且试点医院药品收入占比的下降趋势从 2016 年开始显著增强,政策起到了“拐点”转折功能。基于此,可以初步认为“药品零加成”政策的实施对药品收入占比产生了重要的影响。

四、实证结果

(一)基准结果。取消药品加成的本质就是通过降低药品的售价来缓解患者的就医负担。医院取消药品加成的直接结果是药品收入占总收入比重的下降。因此,药品收入占比是衡量“药品零加成”政策实施效果的理想指标。在控制了年份、医院、所在县区、年份与县区及医院类别等的交互效应后,以药品收入占比为因变量的基准回归结果如表2所示。

表2的列(1)是没有加入控制变量的结果,在1%的水平下显著为负意味着“药品零加成”政策的实施使得试点医院的药品收入占比出现了显著的下降。列(2)–列(4)依次加入了我们所选取的控制变量,根据回归结果显示,*policy*的系数始终为负且均在1%的水平下显著。在加入了所有的控制变量后,政策变量的系数为-3.32,结合政策实施前试点医院的药品收入占比为30.54%,可得“药品零加成”政策的实施使试点医院的药品收入占比下降了10.87%。据此,基本验证“药品零加成”政策的实施能够有效降低医院的药品收入占比,而药品销售收入的降低反映在患者身上即是支付费用的减少,就医负担的减轻。

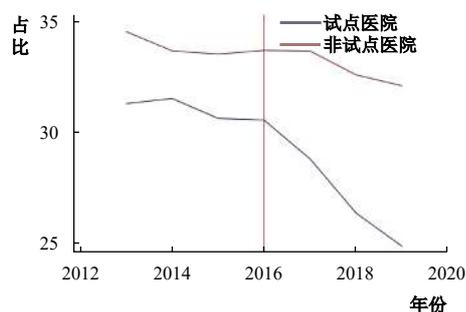


图1 试点与非试点医院药占比(%)

表2 医院药品收入占比回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>policy</i>	-3.35***(0.50)	-3.29***(0.48)	-3.32***(0.49)	-3.32***(0.49)
控制变量	-	资产, 医院等级, 人均工资	资产, 医院等级, 人均工资, 总诊疗次数, 职工人数	资产, 医院等级, 人均工资, 诊疗次数, 职工人数, 120 覆盖, 医保结算, 新农合结算
调整 R^2	0.82	0.88	0.87	0.87
样本量	10 044	7 269	7 154	7 154

注: 括号内为聚类稳健标准误。限于篇幅, 控制变量系数未报告, 详见工作论文。如无特别说明, 下文均包含全部控制变量、年份固定效应、医院个体固定效应、县区固定效应、年份-县区固定效应以及年份-医院类别固定效应。

从表3的结果可以看出,“药品零加成”政策实施后,以患者自付费用对数以及患者单次诊疗费用对数作为被解释变量进行回归的政策系数分别为-0.20和-0.16,并且均在1%的水平上显著。因此,可以进一步证实该政策确实起到了降低患者就医负担的作用。

表3 患者自付费用以及患者单次诊疗费用对数结果

	(1)患者自付费用	(2)单次诊疗费用
<i>policy</i>	-0.20***(0.04)	-0.16***(0.03)
样本量	7 004	7 143
R^2	0.93	0.89

除药品费用外,患者在就医时难免会产生检查费、材料费以及手术治疗费等相关费用,表4将患者就医费用进一步分解,计算各类费用占诊疗费用比重,以此观察除药品占比外,其他收费占比的结构效应是否出现反弹。结果发现,以材料费占比作为被解释变量时,政策变量的系数在1%水平上显著为正,表明随着药品加成的取消,材料费占比出现了明显的上升。其他收费占比虽然暂时没有表现出统计的显著性,但整体系数为正,多数临近10%水平接近显著,结构上呈现了一定的反弹效应。导致材料费占比上涨的主要原因是在“药品零加成”的制度背景下,医院依旧拥有医用耗材加成的权利,即医院可以对耗材加收8%–10%,这使其成为了公立医院的重

要收入来源。因此,在药品费用降低的同时,如果对医院收入空缺的补偿没有及时跟进,那么该政策可能只会在短期内发挥作用,长期来看由于其他费用的不断攀升会使得患者的平均医疗费用支出出现回升甚至更高。这样就违背了缓解患者“看病贵”的初衷,最终可能造成“药品零加成”制度改革的实际效果堪忧。

表 4 医院层面患者费用分解回归结果

	(1)检查费	(2)材料费	(3)手术治疗费	(4)挂号床位费	(5)护理费
<i>policy</i>	0.56(0.52)	1.94*** (0.33)	0.64(0.55)	-0.06(0.25)	0.07(0.09)
样本量	7 143	7 143	7 143	7 143	7 143
R^2	0.73	0.68	0.85	0.66	0.66

(二)影响机制。根据基准回归结果分析可知,“药品零加成”政策显著降低了患者的就医负担。为进一步研究“药品零加成”政策能够多大程度影响患者的就医负担,需要揭示其中的影响机制。根据数据的可得性,这里主要分析政府支持政策和药品采购成本两种影响机理。

1. 政府支持政策。公立医院破除“以药养医”的逐利机制回归其公益性本质是“药品零加成”政策真正让民众获益受惠的关键。取消药品加成的直接后果就是医院的收入渠道减少,面对这一问题,部分地方政府开始尝试以政府补助的方式支持公立医院改革,并维持其公益性。国务院办公厅 2011 年发布《“十二五”期间深化医药卫生体制改革规划暨实施方案》,提出“要进一步明确政府办公立医院的目,落实政府对公立医院的基本建设和设备购置、重点学科发展、公共卫生服务、符合国家规定的离退休人员费用和政策性亏损补贴等投入政策,扭转公立医院的逐利行为”。从目前的操作上看,补偿方式可以分为两种:一是直接补贴。据统计,各级财政对全国公立医院的直接补助从 2010 年的 849 亿元增加到 2018 年的 2 705 亿元,年均增长 15.6%。^①直接补贴的目的就是对公立医院取消药品加成减少的合理收入,严格按照当地公立医院综合改革实施方案确定的补偿途径和执行比例,实现新旧机制平稳转换,确保公立医院良性运行。二是财政投资补偿。除部分地方政府开始尝试在公立医院直接补助外,通过对公立医院固定资产折旧补偿、大型设备的购买补助、基础建设的维护、修缮工程及改扩建的财政投资方式来缓解政策对公立试点医院的冲击(戚钰等,2013)。可见在“药品零加成”制度改革中政府直接补助和财政投资扮演着至关重要的作用。为了啃下“取消药品加成”这个“硬骨头”,政府将通过“腾空间、调结构、保衔接”三条路径确保改革顺利推进。其中“保衔接”就是指财政补贴需无缝衔接,不能让医院自行消化由取消药品加成造成的财务负担。为了防止公立医院因资金需求得不到满足,导致逐利机制发生转变,被迫向市场逐利,政府财政投资力度也会相应加大(江其玫等,2017)。总的来说,政府起到了“药品零加成”政策的兜底功能。

医疗服务具有其特殊性,政府往往主导其服务供给与基础设施建设,但是在取消药品加成,医院收入大幅缩水的背景下,仅靠政府直接补助和财政投资或难以补偿公立试点医院的收入损失(刘丽杭等,2016)。特别是一些地方政府财政困难时往往鼓励公立医院举债经营,政府甚至以担保或直接施压的形式向银行或金融机构贷款(郑大喜,2017)。而举债的公立医院普遍具有品牌、人才、学科和技术等多方面的优势,因此更容易获得银行或私人部门的融资(孟潇等,2012),相较于民营医院或非试点医院而言也就更容易获得资金支持,从而缓解融资约束,进而缓解其生存压力,有利于试点医院“药品零加成”制度改革的积极推进。表 5 列(1)的结果也证实了我们

^① 新京报·卫健委:8 年间财政对公立医院直接补助增幅超 1 800 亿[EB/OL]. <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1636282408916678374&wfr=spider&for=pc>.

的观点,即政府主要通过提高直接财政补助、财政投资和鼓励信贷投资来缓解试点医院的改革压力,以推进“药品零加成”政策的实施进度。

表 5 影响机制分析

	(1)政府政策支持			(2)药品采购成本占比
	ln 政府补助	ln 财政投资	ln 信贷投资	
<i>policy</i>	1.25 ^{**} (0.55)	0.48 ^{***} (0.08)	0.08 ^{***} (0.02)	-3.66 ^{***} (0.67)
<i>R</i> ²	0.93	0.97	0.93	0.75
样本量	7 154	7 056	6 963	6 083

2. 医院药品采购成本下降。医院具有药品供给和需求双方面的“垄断地位”,造成药价虚高的原因一方面是因为药品出售价格高,另一方面则是因为药品采购成本高。在药品加成政策的背景下,医院和医生为追求自身利益,会选择有回扣或回扣比例大的药品,这些药品的价格往往也比较高。为了从根源上解决药价虚高的问题,2009年中国启动国家基本药物制度建设,并发布基本药物目录,2017年开始由政府对于纳入目录的药品进行价格谈判。截至2020年,《国家基本医疗保险、工伤保险和生育保险药品目录》(医保发〔2020〕53号)累计收录药品2800种。国家药品价格谈判结果基本实现了“减轻参保人员药品费用负担、提高基金使用效率、支持医药技术创新”的政策目标。根据表5列(2)的结果显示,“药品零加成”政策的实施对降低试点医院药品采购成本占总成本比重具有显著积极的影响。药品采购成本的降低对医院来说可以降低运营成本,将资金用于医院规模的扩大和设备的更新,提高自身的医疗服务能力;对于药企,谈判后的价格表面上“薄利”,但却能使企业实现“多销”,有助于迅速提高企业的市场占有率(张新鑫等,2017);对于患者,谈判药品价格的下降会迫使同类药品价格的下降,从而直接或间接地缓解患者的就医负担。通过上述机制分析可以验证“药品零加成”政策通过提高政府补助以及降低药品采购成本来提高医院改革的积极性,从而达到降低药品出售价格,缓解患者就医负担的最终目的。

(三)异质性分析。考虑到不同类型的医院在收入来源、收入结构、药品依赖和经营管理等方面都存在很大不同,那么旨在降低医院药品收入占比的“药品零加成”政策的实施效果会不会因为医院类型的不同而产生不同的影响?为此,我们将样本医院按经营模式分为综合医院、中医院以及其他专科医院等,发现“药品零加成”政策的实施对综合医院以及其他专科医院的药品收入占比产生了显著的积极影响,对中医院的影响则不显著。根据表6的结果显示,政策实施使得综合医院的药品收入占比相较于改革之前下降了3.03%。而对其他专科医院而言,药品收入占比的下降幅度相对较小,区别于公立综合医院注重综合实力的提升,专科医院更侧重于把有限的资源集中在某一领域,实现快速突破,从而在实力上超过大型综合医院。由于专科医院更倾向于通过看病治疗来获取利润,因此对药品收入的依赖性比公立综合医院而言相对较低。此外,“药品零加成”改革对中药饮片类药品的价格不做要求,因此该政策的实施对中医院的影响是不显著的。

表 6 不同类型医院异质性分析结果

	(1)综合医院	(2)中医院	(3)专科医院
<i>policy</i>	-3.03 ^{***} (0.88)	0.38(1.87)	-2.71 ^{***} (0.92)
<i>R</i> ²	0.87	0.87	0.89
样本量	3 097	1 095	2 835

五、稳健性检验

(一)共同趋势检验。虽然前文所述的结果显示各项指标在“药品零加成”政策前后均出现了显著的下降,但仍不能排除是由于试点医院与非试点医院在政策实施前就具有一定的差异。为了排除这一可能性,本文基于(2)式对上述结果进行共同趋势检验,结果显示分别以药品收入占比、患者自付费用以及单次诊疗费用为被解释变量均能通过平行趋势检验。综上可以认为试点医院与非试点医院的这几项指标的变化趋势在改革前是一致的,通过 DID 模型可以较好地估计改革对患者就医负担的影响。

(二)安慰剂检验。借鉴 Cantoni 等(2017)的处理办法,通过随机改变政策发生的时间,生成不同的“伪”处理组进行安慰剂检验。图 2 是安慰剂检验的结果,展示了随机生成处理组后重复进行 1 000 次蒙特卡洛模拟得到的“错误”的估计系数密度图,其中竖线代表真实的估计系数值。从图中可以看出,模拟的回归系数大致服从均值为 0 的标准正态分布,基准回归的结果在安慰剂检验中是明显的异常值。基于此,可以认为安慰剂检验的结果证实了本文基准回归的结果是不受偶然性因素干扰的,取消药品加成对各指标的影响是稳健的。

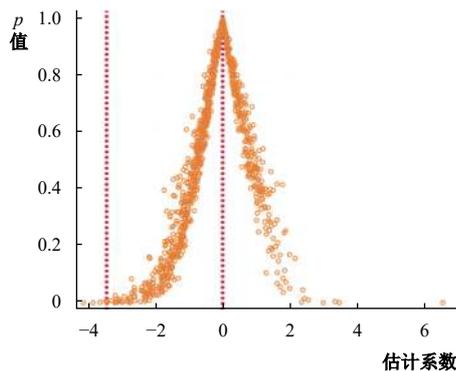


图 2 安慰剂检验

(三)PSM-DID。^①使用双重差分评估“药品零加成”政策对患者看病负担的影响虽然可以控制试点医院与非试点医院在政策实施前后的相对差异,但是难以控制由“选择偏差”所导致的内生性问题(刘晓光等,2015)。为了排除分组样本可能存在的样本选择性问题,本文采用倾向得分匹配双重差分做进一步检验。控制与(1)式相同的变量,采用基于倾向得分的 kernel 匹配,逐年使用 logit 模型估计倾向得分,并仅对共同取值范围内的个体进行匹配,最后将匹配后的结果再次进行双重差分,得到的最终结果与基准回归的结果大体一致,取消药品加成对各被解释变量的影响并没有发生显著的变化,因此支持本文的研究结论。

(四)排除同期相关政策的影响。在制度背景的梳理中可以了解到该省在研究期内还同步实施了县级公立医院改革、城乡居民大病保险试点以及城乡医保并轨等政策。其中 2013 年大病保险试点主要是在两个城市开展,随后在 2015 年 12 月实现全覆盖,类似地,城乡医保并轨政策也于 2016 年开始在全省推进,这与大病保险政策相同,都与同期实施的“药品零加成”政策形成了共同冲击。由于这两个全面实施的政策并不区分试点医院和非试点医院,也不区分区域和不同的人群,即对所有对象都产生了影响,不会造成对照组和处理组的冲击差异,因此,控制年份固定效应可以降低这一问题的干扰。但是县级公立医院改革是在 2012—2015 年开始逐步展开的,由于县级公立医院是受到该政策影响的,因此在前面的基准回归中我们将其纳入了处理组。^②为了排除县级公立医院改革对本文基准回归结果的影响,去除样本省份各县级公立综合医院的数

^① 受篇幅限制,PSM-DID、排除同期相关政策及工具变量的结果可向作者索取。

^② 该省 2012—2015 年第一批县级公立综合医院改革试点县涉及 34 个县,第二批新增 49 个试点县,其中包含 36 个农业县、13 个区,截至 2014 年共有 83 个县(市、区)的公立综合医院取消了药品加成,到 2015 年所有县级综合公立综合医院以及试点城市公立医院取消了药品加成,为了保险起见我们排除了县级以及区级的人民医院,以证实基准回归结果的稳健性。

本,我们同样进行了排除。所得结果与基准回归的结果相比,无论是排除县级公立医院还是大病保险试点城市医院,政策的实施对各指标的影响依旧是显著的,并且各系数的绝对值变化不大,进而再次证实了本文基准回归结果的有效性。

(五)工具变量。为了进一步解决可能存在的内生性问题,采用工具变量法来克服。根据现有数据,选取了三个相关的变量作为 *IV*: 一是各县区改革前每万人卫生技术人员数量,二是各县区改革前每十万人公立医院数量,三是改革前各县区每万人编制床位数。

我们使用改革前(2013—2015年)的平均值,以避免受到偶尔冲击的影响。与其他相关变量一致,在估计中都被转换为自然对数。理论上,这三项指标与“药品零加成”政策试点医院选取有关,但与样本期的药费占比或自付比例等无关。在政策试点前,各县区床位数、医技人员数及高等级公立医院数越多,越可能有较强的政策执行动力,“药品零加成”执行顺畅的可能性越大。上述三个 *IV* 使用改革前的数据,不太可能直接影响政策执行后试点医院药占比及患者自付比例。

结果显示,我们提供的三个 *IV* 系数都在 5% 概率水平下显著,意味着它们确实与政策相关,三个 *IV* 系数均为正,与先前判断基本一致。检验统计上均不存在过度识别的问题,也不存在弱可识别及不可识别的问题。综上,工具变量检验再次证实了本文的基准回归结果,支持“药品零加成”政策的实施可以有效降低患者就医负担的观点。

六、进一步研究

以上主要利用中部某省全部医院的服务和财务数据对公立医院试点“药品零加成”政策能否缓解患者就医负担进行了多方检验,发现“零加成”政策有助于减轻患者负担,结果在多个层面均非常稳健。本部分将进一步探究“零加成”政策对不同人群的影响。

(一)住院患者病案首页的证据。为进一步丰富研究内容,延伸上述研究内涵,我们进一步从患者角度来考察“取消药品加成”的政策效果。为此,这里引入一个新的数据集,该数据来源于原样本医院中的一家正试点“零加成”政策的公立三甲医院的住院患者病案首页数据,涵盖了 2014—2018 年每年该医院住院患者的个人信息、疾病情况、住院费用及构成和医保类型等诸多指标信息。^①经信息脱敏后,删除一些明显错误的样本,每年约 50 000 名患者,总共约 23 万样本。我们将住院患者根据医保类型划分为有医保人群和无医保人群,结合 2016 年该省实施的“药品零加成”政策,考察该政策对有医保人群的影响。从表 7 的结果可知,在控制了患者的年龄、住院天数、住院次数、性别、婚姻状况、是否手术、是否在职以及家庭收入后我们发现“药品零加成”政策能够显著降低基本医保人群的药费占比和自付比例,对诊疗费占比和手术费占比的下降也有显著积极的影响,此外还造成了材料费占比和护理费占比的上升,这一结果与我们在医院层面进行研究的结论基本一致。与图 2 的安慰剂思想一致,*DID* 后,又随机生成处理组后重复进行 1 000 次蒙特卡洛模拟,结果也再次证实政策效果的稳健性。

表 7 “药品零加成”政策对有无医保住院患者的政策效应

	药占比	自付比例	材料占比	护理占比	诊疗占比	手术占比
<i>policy</i>	-1.61**(0.73)	-6.56*** (0.91)	0.45**(0.21)	0.47**(0.23)	-1.77*** (0.53)	-0.20** (0.13)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
个体效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制

① 根据数据使用协议,不能在成果中透露所在地名称以及患者个人信息等内容,这里只能以中部某省或某三甲医院等指称。

续表 7 “药品零加成”政策对有无医保住院患者的政策效应

	药占比	自付比例	材料占比	护理占比	诊疗占比	手术占比
时间效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	230 156	230 156	230 058	228 956	229 963	230 142
R^2	0.67	0.85	0.72	0.66	0.64	0.82

(二)政策对贫困家庭的影响。患者住院资料除了提供患者住院期间的病情、住院花费、药品费用、材料、护理、诊疗及手术等费用项目外,还提供了患者家庭的年收入,这是一个非常重要的指示性变量,我们可以据此来研究政策对贫困家庭的影响,即是否有助于更多地缓解因病致贫问题。通过查阅 2014—2018 年国家制订的贫困线标准,^①将患者家庭年收入低于贫困线标准的定义为贫困家庭,否则定义为非贫困家庭。可以发现,政策对两类家庭都有积极的影响,即“零加成”政策无论对贫困还是非贫困家庭都能够起到降低药费占比,降低自付比例的作用。但观察表 8 中的系数可见,政策对贫困家庭的影响作用更为可观。改革后贫困家庭平均药费占比下降 4.48 个百分点,自付比例下降了 8.15 个百分点,均高于非贫困家庭。政策有力地缓解了贫困家庭的因病致贫问题。

表 8 “药品零加成”政策对贫困家庭和非贫困家庭的影响

	(1)贫困家庭 <i>drugratio</i>	(2)非贫困家庭 <i>drugratio</i>	(3)贫困家庭 <i>selfratio</i>	(4)非贫困家庭 <i>selfratio</i>
<i>policy</i>	-4.48 ^{**} (1.90)	-1.70 ^{**} (0.72)	-8.15 ^{***} (1.98)	-5.96 ^{***} (0.99)
样本量	29 471	201 111	29 471	201 111
R^2	0.93	0.93	0.97	0.97

七、结论与政策启示

本文基于 2013—2019 年我国中部某省所有医院(包括公立医院和民营医院)的医疗服务和财务统计数据,以 2016 年该省实施“药品零加成”政策为准自然实验,采用 DID 模型考察了该省政策实施对患者就医负担的影响。研究发现“药品零加成”政策能够有效降低样本医院的药品收入占比,并且这一效应在综合医院更加显著,由于专科医院更倾向于通过看病治疗来增加收入,对药品收入的依赖性较低,故该政策的实施对其他专科医院药品收入占比的影响较小。此外,由于“药品零加成”政策对中药加成没有要求,故对中医院的影响不显著。从患者的角度来看,患者自付费用以及单次诊疗费用都随着取消药品加成政策的实施出现了显著下降。进一步地将患者的支付费用分解为检查费、材料费、手术治疗费、挂号床位费和护理费,发现试点医院的逐利动机虽有所遏制,但“跷跷板”效应有所抬头,即患者支付费用有所下降但是材料费却呈现上涨的趋势,这可能是由于取消药品加成后医院的收入空缺无法及时弥补,导致其通过增加耗材来提高收入以维持正常的运行。影响机制分析表明,政府直接补助、财政投资以及获得信贷投资的能力和药品采购成本的下降是确保“药品零加成”制度改革顺利进行的关键。研究进一步引入患者住院病案首页数据,补充检验了政策对不同人群作用效应的差异,再次表明了结果的稳健性。总的来说,当前药品“零加成”政策的实施效果与政策制定的初衷相符,即达到了通过降低药品的出售费用来缓解患者就医负担的目的,但是从我们的结果中也发现,随着药费的

^① 2014 年国家扶贫标准线为:2 735 元/人;2015 年为 2 855 元/人;2016 年为 3 026 元/人;2017 年为 3 300 元/人;2018 年为 3 700 元/人。

降低其他费用却在或明或暗地上涨,如果没有完善的公立医院收入补偿机制,该政策实施的长期效果可能不尽人意。

本文的结论对于深化医疗卫生体制改革以及全面评估“药品零加成”政策的实施效果具有重要意义。首先,健全医院绩效评价机制,巩固“药品零加成”改革成效。虽然从国家整体来看公立医院药品收入占比呈下降态势,但是从样本医院数据可以看出,部分医院的该项指标与全国平均水平仍有较大差距,甚至部分医院还出现上升势头,因此应加强对基层医院“药品零加成”制度和考核权重的设计,进一步巩固改革成果。其次,完善医院收入监管机制,防止“按下葫芦浮起瓢”。“药品零加成”政策的初衷是降低患者负担,由于缺乏有效的监管制度衔接,该政策产生了“跷跷板”效应,虽然减轻了患者的药品负担,但是诸如材料费等其他看病费用却可能反弹。为了防止改革后期患者医疗费用的再度上涨,需建立完善的医院收入监管机制,严密监控公立医院的各项收入并做到公开透明,防止公立医院的逐利机制从“以药养医”向“以查养医”的转变,以保证改革的长期有效性。最后,优化政府补偿机制,逐步转变补偿方式,变直接补偿为间接补偿,探索能调动医院内部收入可持续性的激励机制。取消药品加成后政府财政补偿成为医院的主要收入来源,要想长期有效地降低患者负担,需构建起以医保支付体系为主体,医院绩效考核与医药价格体系为两翼的公立医院补偿机制,转变对医院实行的“以支定收”的管理理念,逐步建立以对医院预决算绩效评价结果为导向的财政补偿机制。对公立医院自身而言,则需借助市场机制,积极调动医院内部激励,适当提高医务人员的医疗服务费用,从根本上约束医生收入与出售药品和开检查单等行为挂钩。

主要参考文献:

- [1]陈钊,刘晓峰,汪汇. 服务价格市场化:中国医疗卫生体制改革的未尽之路[J]. 管理世界, 2008, (8): 52-58.
- [2]陈醉,宋泽,张川川. 医药分开改革的政策效果——基于医疗保险报销数据的经验分析[J]. 金融研究, 2018, (10): 72-88.
- [3]戴德. 医疗服务价格动态调整机制国内外比较与启示[J]. 现代经济探讨, 2020, (5): 126-132.
- [4]杜念宇,徐程,舒艳,等. 基本药物制度实施对药品价格和医疗费用的影响——基于医保报销数据的实证研究[J]. 中国经济问题, 2015, (1): 88-99.
- [5]封进,余中央,楼平易. 医疗需求与中国医疗费用增长——基于城乡老年医疗支出差异的视角[J]. 中国社会科学, 2015, (3): 85-103.
- [6]付明卫,薛仙玲. 改革开放以来中国医疗行业中政府与市场关系的演进[J]. 中国经济史研究, 2018, (5): 67-76.
- [7]黄国武,仇雨临. 县级公立医院供给侧结构性改革研究——以成都市为例[J]. 社会保障研究, 2018, (1): 50-57.
- [8]江其玫,姜凯心,许颖. 基于系统动力学的我国三级公立医院补偿机制[J]. 系统工程, 2017, (4): 101-109.
- [9]蒋文峰,王文娟. 从供给侧结构性改革看我国“看病难”与“看病贵”的解决策略[J]. 求实, 2017, (8): 55-66.
- [10]寇宗来. “以药养医”与“看病贵、看病难”[J]. 世界经济, 2010, (1): 49-68.
- [11]李亚青,罗耀. 大病保险是否改善了医疗弱势群体的保障状况——以老年人和低收入群体为例[J]. 广东财经大学学报, 2020, (6): 100-110.
- [12]刘丽杭,丁亚奇,王小万. 公私伙伴关系促进医疗服务供给侧改革的国际经验及其启示[J]. 中国卫生政策研究, 2016, (10): 12-18.
- [13]刘晓光,张勋,方文全. 基础设施的城乡收入分配效应:基于劳动力转移的视角[J]. 世界经济, 2015, (3): 145-170.
- [14]孟潇,徐丹丹,孙雅琳. 我国医疗服务业融资难之症结所在与政策建议——基于问卷调查与计量分析[J]. 现代财经(天津财经大学学报), 2012, (1): 86-96.

- [15]戚钰, 王卓非, 何钦成. 沈阳市直属公立医院药品加成收入取消后政府补偿对策实证研究[J]. *中国循证医学杂志*, 2013, (3): 259–267.
- [16]汝信, 陆学艺, 李培林, 等. 社会蓝皮书: 2007年中国社会形势分析与预测[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2006.
- [17]王超群. 老龄化是卫生费用增长的决定性因素吗?[J]. *人口与经济*, 2014, (3): 23–30.
- [18]王虎峰, 崔兆涵. 医疗服务价格动态化调整: 大转折与新思路[J]. *价格理论与实践*, 2017, (6): 30–35.
- [19]王文娟, 杜晶晶. “医药分开”政策对医疗费用的影响机制探索——医生收入、医院收入的中介效应[J]. *中国软科学*, 2015, (12): 25–35.
- [20]王晓燕. 综合医改政策效应评估[J]. *现代经济探讨*, 2019, (7): 24–34.
- [21]王贞, 封进, 宋弘. 医患矛盾和医疗费用增长: 防御性医疗动机的解释[J]. *世界经济*, 2021, (2): 102–125.
- [22]翁舟杰. “看病难、看病贵”现象的经济分析——西方租值耗散理论的视角[J]. *经济学家*, 2012, (10): 65–70.
- [23]向运华, 胡天天. “健康中国”战略下的农村老年人医疗消费行为——基于收入不平等与基本医保的视角[J]. *华中师范大学学报(人文社会科学版)*, 2020, (5): 25–34.
- [24]岳经纶, 王春晓. 堵还是疏: 公立医院逐利机制之破除——基于广东省县级公立医院实施药品零差率效果分析[J]. *武汉大学学报(哲学社会科学版)*, 2016, (2): 29–38.
- [25]张新鑫, 侯文华, 申成霖, 等. 集中采购参与意愿、制药企业议价能力与药品市场绩效[J]. *中国管理科学*, 2017, (7): 113–122.
- [26]赵锋, 杨莉, 张旭光, 等. 县级公立医院医药分开改革对医院收入和医疗服务的影响——基于广西的实证分析[J]. *中国卫生政策研究*, 2015, (5): 24–30.
- [27]郑大喜. 公立医院公私合作面临的投融资政策困境及其出路[J]. *中国卫生政策研究*, 2017, (3): 12–17.
- [28]周雅婷, 张柠. 北京取消药品加成政策对某三甲医院经济运行质量的影响研究[J]. *中国卫生政策研究*, 2020, (6): 21–26.
- [29]Cantoni D, Chen Y Y, Yang D Y, et al. Curriculum and ideology[J]. *Journal of Political Economy*, 2017, 125(2): 338–392.
- [30]Chen M S, Wang L J, Chen W, et al. Does economic incentive matter for rational use of medicine? China’s experience from the essential medicines program[J]. *Pharmaco Economics*, 2014, 32(3): 245–255.
- [31]Currie J, Lin W C, Zhang W. Patient knowledge and antibiotic abuse: Evidence from an audit study in China[J]. *Journal of Health Economics*, 2011, 30(5): 933–949.
- [32]Fu H Q, Li L, Yip W. Intended and unintended impacts of price changes for drugs and medical services: Evidence from China[J]. *Social Science & Medicine*, 2018, 211: 114–122.
- [33]He Y Z, Dou G S, Huang Q Y, et al. Does the leading pharmaceutical reform in China really solve the issue of overly expensive healthcare services? Evidence from an empirical study[J]. *PLoS One*, 2018, 13(1): e0190320.
- [34]Shi X F, Zhu D W, Man X W, et al. “The biggest reform to China’s health system”: Did the zero-markup drug policy achieve its goal at traditional Chinese medicines county hospitals?[J]. *Health Policy and Planning*, 2019, 34(7): 483–491.
- [35]Tang W X, Xie J, Lu Y J, et al. Effects on the medical revenue of comprehensive pricing reform in Chinese urban public hospitals after removing drug markups: Case of Nanjing[J]. *Journal of Medical Economics*, 2018, 21(4): 326–339.
- [36]Yang C J, Shen Q, Cai W F, et al. Impact of the zero-markup drug policy on hospitalisation expenditure in western rural China: An interrupted time series analysis[J]. *Tropical Medicine & International Health*, 2017, 22(2): 180–186.
- [37]Zhou Z L, Su Y F, Campbell B, et al. The impact of China’s Zero-Markup Drug Policy on county hospital revenue and government subsidy levels[J]. *Journal of Asian Public Policy*, 2015, 8(1): 102–116.

Can the “Zero Markup Drug” Policy Alleviate the Burden of Patients? Based on the Effect Evaluation of a Pilot Public Hospital in a Province of Central China

Li Jing¹, Yu Yanjun¹, Peng Fei¹, Lu Wei²

(1. School of Economics, Hefei University of Technology, Hefei 230601, China;

2. School of Management, Hainan Medical University, Haikou 571199, China)

Summary: Since the new medical and health reform, China has issued a series of policies and measures. Among them, the “Zero Markup Drug” policy is an important policy node for further promoting and deepening the medical and health reform in the new era. Based on the treatment service and financial statistical data of medical institutions in a province of central China from 2013 to 2019, the policy effect and mechanism of the reform are investigated using the DID method. This paper further studies the impact of “Zero Markup Drug” policy on different groups by combining the individual data of inpatients in a first-class pilot public hospital from 2014 to 2018. The results are as follows: Firstly, the implementation of “Zero Markup Drug” policy can significantly reduce the drug proportion in pilot public hospitals, and this effect is more significant in general hospitals. Secondly, from the perspective of patients, self-payment cost and single medical expenditures of patients have decreased significantly with the implementation of the policy. The profit-pursuing motive of pilot hospitals has been somewhat stemmed, but the cost of materials has shown a rising trend. Thirdly, the increase of direct government subsidies, financial investment and credit support, and the decline of drug purchase costs are the important reasons for the smooth implementation of “Zero Markup Drug” policy. Fourthly, combined with individual medical record data of inpatients, the extended study results once again confirm that the “Zero Markup Drug” policy can indeed alleviate the burden of patients, especially the problem of poverty caused by disease. The multi-level tests also confirm the robustness and reliability of the conclusion. This paper tries to make some contributions in the following aspects: Firstly, it studies the changes of the medical burden of patients from the perspective of “Zero Markup Drug” policy for the first time. Secondly, the micro data based on the hospital level cover a wide range and long periods, which can reflect the heterogeneity characteristics in detail. Lastly, it can provide comprehensive and detailed sufficient evidence from hospitals to individual patients based on the micro hospital service and financial data, combined with the micro individual records of inpatients, which offers a new perspective for the study of “Zero Markup Drug” policy. The policy implication indicates that: In order to consolidate the achievements and sustainability of “Zero Markup Drug” policy, and provide reference for further deepening the medical and health reform, the government subsidy and investment policy of public hospitals should be improved, the performance appraisal mechanism should be strengthened, and the income supervision mechanism should be improved.

Key words: comprehensive medical and health reform; “Zero Markup Drug” policy; the burden of patients; DID model

(责任编辑 石 头)